

REVITALIZACE ŠKOLNÍ ZAHRADY ZŠ 8. KVĚTNA 63 ŠUMPERK

**dokumentace pro provedení stavby
A – POZEMNÍ OBJEKTY**

SO 01 SADOVNICKÉ ÚPRAVY

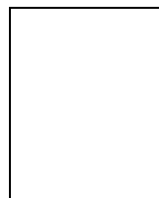
A 3.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Investor : Základní škola Šumperk
8. května 63
787 01 ŠUMPERK**

Projektant : Atelier KÖNIG

**Ing. Klára Königová
Ing. Martin König
Nám. Hrdinů 523
Staré Město u UH**

Datum : říjen 2012



Obsah:

A 3.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA:	3
IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE :	3
STÁVAJÍCÍ STAV, VYUŽITÍ ÚZEMÍ :	3
POZEMKY, VYUŽITÍ, VLASTNÍCI:	3
TERÉNNÍ PRŮZKUM:	4
ARCHITEKTONICKÁ KONCEPCE	5
TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY:	5
SO 03 SADOVNICKÉ ÚPRAVY	5
ODSTRANĚNÍ NEVHODNÝCH DŘEVIN:	6
NÁHRADNÍ VÝSADBY:	6
OPATŘENÍ PRO ZVÝŠENÍ BIOLOGICKÉ ROZMANITOSTI LOKALITY :	6
NÁSLEDNÁ PÉČE, ÚDRŽBA A OCHRANA VÝSADEB PO DALŠÍ TŘI ROKY:	6
ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY :	7
SPECIFIKACE TECHNICKÝCH PODMÍNEK:	9

A 3.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA:**Identifikační údaje :****název stavby:****REVITALIZACE ŠKOLNÍ ZAHRADY – ZŠ 8. KVĚTNA 63 - ŠUMPERK****investor:**

Základní škola Šumperk
8. května 63
787 01 ŠUMPERK
tel.: +420 583 214 865
e-mail: pavelka@hluchak.cz
IČO: 00852317

projektant:

Atelier KÖNIG
Ing. Klára Königová
Ing. Martin König
Nám. Hrdinů 523
686 03 Staré Město u Uh.
tel. : 724 350 521
email. : konig.martin@gmail.com
IČO : 72293390

způsob výstavby: dodavatelsky

datum: říjen 2012

Stávající stav, využití území :

Areál základní školy obklopující hlavní budovu má několik funkčních celků. Jedná se o oplocený vyhrazený prostor dětského hřiště využívaný dětmi v družině, travnatou plochu vedle tělocvičny, která je určená pro míčové hry v hodinách TV, bývalou klubovnu pocházející z 60. let minulého století a o historickou parkovou úpravu (vč. původního mlatového hřiště) pocházející většinou z období, kdy byl areál Moravským zemským ústavem pro hluchoněmé. Tato část je dnes využívána s rizikem nevyhovující provozní bezpečnosti z hlediska možného statického selhání řady nevyhovujících stromů. Nachází se zde také rozpadající se asfaltové hřiště s řadou terénních nerovností ohrožujících bezpečnost dětí. Ve východní části areálu stojí starý ovocný sad a rozkládá se travnatá plocha určená pro nové víceúčelové sportovní hřiště. Přes poměrně značnou rozlohu a estetickou hodnotu je dnes zahrada málo využita. Nepříznivý provozní stav dnes naopak nahrává nežádoucí kumulaci sociopatologických jevů.

Pozemky, využití, vlastníci:

P. č.	vlastník	katastrální území	způsob využití	druh pozemku
1659/2	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, Šumperk, 787 01	Šumperk 764264	jiná plocha	ostatní plocha
st. 1048	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, Šumperk, 787 01	Šumperk 764264		zastavěná plocha a nádvoří
3207	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, Šumperk, 787 01	Šumperk 764264	jiná plocha	ostatní plocha

Terénní průzkum:

V řešené lokalitě byl proveden podrobný terénní průzkum. Jako podklad pro hodnocení dřevinných vegetačních prvků byl použit „Znalecký posudek na stromy rostoucí v areálu základní školy v ulici 8. Května č. 870/63 v Šumperku, Ing. Petr Kubeša, červen 2012“. Dendrologický potenciál řešené lokality je podprůměrný, řada jedinců ohrožuje provozní bezpečnost. Vyskytuje se zde však několik velmi hodnotných a perspektivních stromů, které budou tvořit kostru navržené kompozice. Hodnocení znaleckého posudku respektujeme, v několika případech ovšem navrhuje prodloužit existenci jedince na stanovišti vhodnými péstebními zásahy (řezy, vazby v koruně), a tím prodloužit stávající estetickou a ekologickou hodnotu zahrady.

Řešení sadovnických úprav vychází z podrobného průzkumu dendrologického potenciálu a zohledňuje výskyt všech limitů ovlivňujících optimální prostorotvorné řešení. V naprosté většině případů jsou odstraněny pouze přestálé, poškozené nebo nebezpečné dřeviny.

Metodika hodnocení

Hodnocení dendrologického potenciálu se skládá z grafické a tabulkové části. V grafické části je zakreslena poloha jednotlivých dřevinných vegetačních prvků, rozměr koruny a barevně odlišena celková sadovnická hodnota, tabulková část obsahuje číselné vyjádření jednotlivých hodnocených veličin.

Určení taxačních veličin :**a/ Výška (m)**

Měřeno s přesností 1 m, u keřů odhadem

b/ Šířka (m)**c/ Průměr kmene (cm)****d/ Věkové stadium (stupnice 1-5)**

- 1 nová výsadba (převládají znaky a projevy ujímání)
- 2 ujatá výsadba (vyžadující ještě intenzivní péči - např. odstraňování buřňů, udržování stromové mísy v
zatravněné ploše, výchovný řez, ochranu proti poškození zvěří, případná zálivka v období výrazného sucha)
- 3 stabilizovaný dospívající jedinec (období intenzivního růstu, který již není např. významněji ovlivňován bylinným
pokryvem půdy)
- 4 dospělý jedinec (ukončil období intenzivního růstu, plně vyvinutý, s charakteristickými znaky taxonu)
- 5 přestálý jedinec (zřetelné příznaky chátrání - jejich nástup může být výrazně uspíšen nepříznivým stanovištěm)

e/ zdravotní stav (stupeň 0 – 3)

Souhrnná charakteristika definující stav zejména mechanického poškození jedince. Vyhodnocení zdravotního stavu slouží pro hodnocení provozní bezpečnosti stromu.

- 0 dobrý
- 1 zhoršený
- 2 výrazně zhoršený
- 3 havarijný jedinec

f/ vitalita (stupeň 0 – 3)

Souhrnná charakteristika popisující životaschopnost stromu jako živého organismu. Posuzuje se zejména kvalita a množství vytvořených listů, rozsah prosychání koruny, tvorba letorostů a dalších výhonů, přírůstek dřeva a kalusu, plodnost.

- 0 výborná
- 1 zhoršená
- 2 výrazně zhoršená
- 3 odumírající – suchý strom

g/ Prosychání větví (stupeň 0 – 3)

- 4 žádné prosychání
- 5 malé prosychání (do 20 %)
- 6 velké prosychání (do 60 %)
- 7 značné prosychání (nad 60 %)

h/ Výskyt výmladků (stupeň 0 – 3)**i/ Poškození kmene (stupeň 0 – 3)**

Poškození kmene nebo kořenových náběhů.

j/ Poškození koruny (stupeň 0 – 3)

Poškození koruny , zlomy hlavních kosterních větví v koruně.

k/ Suché větve (stupeň 0 – 3)

Proschnutí hlavních kosterních větví.

l/ Výskyt hnilob a dutin (stupeň 0 – 3)**m/ Mechanická stabilita (stupeň 0 – 3)****n/ Chybné větvení (stupeň 0 – 3)**

Nevhodné či netypické větvení, zejména výskyt tlakových vidlic se zarůstající kůrou.

Sadovnická hodnota: celkové hodnocení DVP, vychází ze všech předcházejících kritérií

Celková (sadovnická) hodnota /SH/ (stupnice 1 – 5 u stromů, 1 – 3 u keřů)

STROMY

1 Dřeviny velmi hodnotné

Typický habitus (neovlivněný zápojem ani jinak), již vzrostlé, zcela zdravé a nepoškozené, plně vitální a dlouhodobě perspektivní.

2 Dřeviny nadprůměrně hodnotné

Oproti předchozí kategorii určité nedostatky, které však významněji nesnižují jejich hodnotu, alespoň polovičních rozměrů, dosažitelných na stanovišti, dlouhodobě perspektivní.

3 Dřeviny průměrně hodnotné

Habitus se může i významně odchylovat od normálu (v důsledku zápoje atd.), případné poškození nebo výskyt chorob a škůdců podstatně neovlivňuje jejich vitalitu, střednědobě až dlouhodobě perspektivní.

Do této kategorie řazeny i mladé plně vitální dřeviny s typickým habitem, které zatím nedosáhly polovičních rozměrů dosažitelných na stanovišti.

4 Dřeviny podprůměrně hodnotné

V důsledku stáří, chorob a škůdců nebo poškození podstatně snížená vitalita, pravděpodobná jen krátkodobá existence (do 20 až 25 let) v přijatelném stavu.

5 Dřeviny velmi málo hodnotné

V důsledku stáří, chorob a škůdců nebo poškození natolik snížená vitalita, že chybí předpoklady bytí jen krátkodobé existence. Do této kategorie řazeny i exempláře, které je třeba okamžitě odstranit z bezpečnostních a fytopatologických důvodů (nebezpečné infekční choroby)

Tzv. celková (sadovnická) hodnota vyjadřuje celkovou hodnotu jedince z pohledu zahradní a krajinářské tvorby, shrnující výše uvedené údaje.

V textové části vyjadřována číslicemi, v mapové pomocí barev:

- | | |
|-------------|-----------|
| 1 - červená | 4 - hnědá |
| 2 - modrá | 5 - žlutá |
| 3 - zelená | |

Architektonická koncepce

Zahrada školy je v současné době prakticky nevyužívána. Mimo oplocené hřiště školní družiny panuje oprávněná obava ze statického selhání některého z přestálých stromů. V návrhu se snažíme zohlednit všechna hlediska přístupu a možného využití areálu tak, abychom využili jedinečnou atmosféru historického parku a nabídli zároveň možnost vhodného sportovního a herního využití. V neposlední řadě se celou zahradou prolíná názorný naučný aspekt, vhodně esteticky i tematicky odpovídající významu školního areálu.

Technické řešení stavby:

SO 03 Sadovnické úpravy

V první fázi odstraňujeme poměrně značné množství dřevin, které jsou buď přestálé, poškozené nebo příliš vysoko vyvětvěné, a již není perspektivní jejich další existence. Jedná se jednak o jednotlivé stromy napříč celým areálem, jednak o prakticky celou skupinu smrků a modřínů v SV části. Tyto stromy jsou všechny stejného stáří, vysoké přes 25 m a velmi vysoko vyvětvěné, řada z nich má odhalený kořenový systém. Skupinu je potřeba posuzovat z hlediska provozní bezpečnosti jako jeden celek. Odstranění stromů po etapách by zvýšilo možnost statického selhání zbytku skupiny. Vzhledem k vysokému riziku zlomení či vývratu navrhujeme tedy odstranit celou skupinu naráz.

Většina stromů v areálu vyžaduje ke stabilizaci a prodloužení existence na stanovišti určitá pěstební opatření. Jedná se jak o staré stromy, často pocházející ještě z původní kompozice, tak o mladší jedince nevhodně zapěstované nebo poškozené. Nejčastěji se vyskytuje chybné tlakové větvení v ostrém úhlu, dále pak výskyt suchých větví v koruně, nakloněný kmen atd. Navrhujeme několik typů řezů a vazby korun dle konkrétního stavu posuzovaného jedince.

Rozvolněním často přehusťovaných skupin stromů dáváme vyniknout několika velmi hodnotným jedincům (buky, jasan). Kostru nové kompozice pak tvoří především domácí dlouhověké taxony (dub, buk, lípa, borovice...) doplněné o několik nepůvodních dřevin (platan, jerlín, magnolie, jinan...) atraktivní návrh zajímavým habitem, kvetením, či barvením podzimního listí.

Ovocný sad bude rozšířen o výsadbu tradičních vysokokmenných odrůd ovoce bez nutnosti chemické ochrany.

Keřové skupiny jsou sestaveny jak z opadavých, tak stálezelených listnatých taxonů a postupným kvetením a barvením listů by měly zpestřovat a probarvovat zahradu po celý rok. Umístění keřových skupin vytváří pouze dílčí optické bariéry, jsou použity ve značné míře méně vzrůstné taxony, abychom předešli vzniku nepřehledných zákoutí nahrávajících akumulaci nežádoucích sociopatologických jevů.

V areálu zahrady vznikne několik naučných celků. Na místě dosluhujícího asfaltového hřiště, které bude v rámci projektu odstraněno, vzniknou atraktivní naučné záhony s expozicí dřevin, trvalek a bylinek; v jejich sousedství směrem ke vjezdu z Bratislavské ulice bude založena geologická expozice zahrnující nejdůležitější ukázky vyvřelých, sedimentovaných i přeměněných hornin. V sousedství ovocného sadu vznikne ukázka řízeného kompostování a založeno bude broukoviště a ptačnick.

Pro zábavu a relaxaci bude zbudováno ohniště s posezením využívající terénní modelaci z původní historické kompozice parku. V areálu družiny bude založeno bludiště ze stříhaného habru, rozvíjející dětskou fantazii a podporující smysl pro prostorovou orientaci. Vzhledem k tomu, že družinu využívají především nejmenší žáci, bude bludiště zapěstováno pouze do výšky cca. 1,2 m.

Dřevní hmota vytěžená při odstraňování stávajících dřevin (cca 48m³) bude přednostně použita při výrobě drobných staveb v zahradě – dřevěná paluba, posezení kolem ohniště (není součástí zakázky – řeší škola), broukoviště a ptačnicku.

Dále budou vytěžené kmeny stromů použity při výrobě broukoviště a dalších přírodních dekorativních prvků.

Odstranění nevhodných dřevin:

Navrhované kácení je rozsáhlé, bude odstraněno 76 ks stromů a 8 ks soliterních keřů. Tento zásah vyžaduje povolení kácení dřevin rostoucích mimo les. Povolení se vztahuje pouze na stromy, jejichž obvod kmene ve výšce 1,3 m je větší než 80 cm. (viz. Rozhodnutí...). Kácení v parku bude probíhat v jedné časové etapě v zimním období, veškerá dřevní hmota zůstává v majetku základní školy. 7 označených kmenů (modřiny a borovice) ponechat v celku a přemístit na místo určené – zelená plocha před tělocvičnou tzv. „úložiště“, ostatní jehličnaté kmeny budou kráceny na délky 5,20 m, průměr na čepu (slabší konec výřezu) do 7 cm a přemístěny na „úložiště“. Listnaté kmeny a oddenky krácené na délky 5,20 m budou přemístěny také na „úložiště“. Dřevo jehličnaté a listnaté délek 5,20 m bude použito pro výrobu zahradních prvků: altán, pódium, lavičky (zajistí škola). Dřevo jehličnaté a listnaté kratších délek nad průměr 7 cm bude použito na broukoviště, ptačnick (zajistí v rámci veřejné zakázky zhotovitel). Dříví pod 7 cm v průměru bude štěpkováno, štěrpk bude odvezena do 20 km.

Náhradní výsadby:

Jsou řešeny přímo v tomto projektu jako součást obnovy. (viz. osazovací plán a rozpočet)

Opatření pro zvýšení biologické rozmanitosti lokality :

Vzhledem k faktu, že zahrada bude v budoucnu produkovat značné množství organického materiálu pocházejícího z údržby vegetačních prvků, nabízí se možnost využití tohoto odpadu pro podporu biodiverzity.

1. Ptačnick:

Jedná se o prostor trvale vyčleněný v zahradě jako úkryt pro ptactvo. Ze zatlučených dřevěných kůlů bude zbudována ohradní konstrukce s propletenými stěnami vrbovým proutím – rozměr 2,5 x 5 m, výška 1,2 m. Do tohoto prostoru bude v následujících letech volně ukládán organický materiál ze školní zahrady – ostříhané proutí z keřových skupin, menší větve jehličnanů atd.

2: Broukoviště:

Broukoviště bude zbudováno z různých druhů dřeva původních druhů dřevin v oblasti. Jedná se o dlouhodobé úložiště kmenů ponechaných působení vlivů počasí, které budou brzy obydleny velkým množstvím bezobratlých. Budou použity kmeny stromů odstraněných v návrhu.

Broukoviště č. 1 - délka 3,5 m

Broukoviště č. 2 – délka 5,5 m



Následná péče, údržba a ochrana výsadb po další tři roky:

Následnou péči po tři roky po realizaci zákroků bude provádět zhotovitel. Další údržbu bude nejméně po dobu udržitelnosti projektu provádět investor.

V jednotlivých lokalitách je nutno dodržet následující technologie údržby krajinných prvků (management údržby):

- zalití stromů vodou , 20 l/ ks, (7x opak.)
- znovuvázání dřeviny (10 % jedinců)
- odstranění jutového obalu kmene v 3. vegetačním období po výsadbě
- odstranění odumřelých či poškozených částí, odplevelení s nakypřením nebo vypleť se složením odpadu na hromady, naložením na dopravní prostředek, odvozem do 20 km a se složením.,

Zásady organizace výstavby :**1. Informace o rozsahu a stavu staveniště, úpravy, zařízení staveniště****Rozsah staveniště:**

Stavbou REVITALIZACE ŠKOLNÍ ZAHRADY – ZŠ 8. KVĚTNA 63 v ŠUMPERKU jsou dotčeny tyto parcely:
1659/2, st. 1048, 3207

Stav staveniště:

Stav území a staveniště je popsán výše.

Úpravy staveniště:

Úpravy staveniště budou prováděny v souladu s projektovou dokumentací. Projektová dokumentace řeší na výše uvedených pozemcích sadovnické úpravy a naučné expozice.

Oplocení:

Staveniště bude v rozsahu stavby vymezeno a zajištěno dočasným ohrazením. Staveniště bude označeno zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám. Na vybraná místa budou umístěny panely s informacemi o probíhající stavbě.

Příjezd, přístup:

Areál je dopravně přístupný z ulic Bratislavská a 8. Května.

Realizace a veškeré zemní práce budou probíhat maximálně účelně ve stopě zakládaných a pečlivě volených ostatních staveništních komunikací. Při stavbě nebudou porušeny hygienické předpisy prašnosti a hluku.

Stávající ani provedené výsadby zeleně nebudou realizací poškozeny!

Případné znečištění veřejných komunikací bude řešeno okamžitě dodavatelem stavby.

Deponie:

Veškeré krátkodobé a dočasné deponie stavebního materiálu budou řešeny na předem vybraných plochách ve vlastnictví investora v areálu školní zahrady jedná se o dočasné „úložiště“ a to v dostatečné vzdálenosti od sousedních pozemků navazujících na staveniště, při respektování a bez omezení stávající technické a dopravní infrastruktury v území. Plochy určené pro deponie budou uvedeny do cílového stavu dle projektové dokumentace. Místo pro deponie bude maximálně respektovat výsadby vegetačních prvků.

Případné odpady ze stavební činnosti budou tříděny a odstraněny vhodným způsobem

2. Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.

Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny odvodnění není řešeno.

3. Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany třetích osob, úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Ochrana třetích osob před případným úrazem v prostoru staveniště bude zajištěna řádným označením stavby a umístěním výstražným tabulí se zákazem vstupu cizích osob.

Realizace stavby se předpokládá pouze v denních hodinách a po ukončení směny bude staveniště řádně zabezpečeno proti přístupu cizích osob. Staveniště nebude do dokončení stavby přístupné.

4. Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Přístup veřejnosti na staveniště nebude možný.

5. Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

Zařízení staveniště bude součástí stavby. Zařízení stavby bude pouze na parcelách dotčených stavbou. Vzhledem k navrhovaným stavebním úpravám a rozsahu prací není nutné využívat sousední pozemky.

6. Popis staveb zařízení staveniště vyžadující ohlášení

Nejsou.

7. Provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví

Při realizaci budou uplatněna účinná opatření k minimalizaci prašnosti.

Dodavatel stavby zajistí, aby nedošlo k únikům a úkapům ropných látek z pracovní mechanizace do prostředí.

Při realizaci stavby budou dodrženy veškeré obecně platné předpisy, normy, vyhlášky a nařízení k zajištění bezpečnosti práce. Obecné požadavky na výstavbu budou dodrženy v souladu s platnými legislativními předpisy.

Budou respektována ustanovení Vyhlášky ČÚBP č.48/82Sb., stanovující základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.324/90 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ustanoveními Zákoníku práce k zajištění bezpečnosti práce, vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.324/91 o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, údržbě a opravách vozidel. Práce na elektrickém zařízení smí provádět jen osoba tím pověřená a s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Pro práce na elektrických zařízeních platí především ustanovení ČSN 34 3100 „Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních“. Dále je třeba dodržovat ustanovení přidružených norem,

zejména ČSN 34 3101, ČSN 34 3102, ČSN 34 3103 a ČSN 34 3104. Pro použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti osob platí ČSN 33 2000-4-47. Před uvedením zařízení do provozu provede montážní organizace výchozí revizi elektrického zařízení a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 2000-6-61.

8. Podmínky pro ochranu životního prostředí

Stavba nepředstavuje zátěž pro životní prostředí. Projekt je v souladu s principy trvale udržitelného rozvoje. Speciální požadavky na životní prostředí v průběhu stavby nejsou. Celá stavba je navržena v obvyklých stavebních technologiích, při použití běžných mechanizačních prostředků. Práce v nočních hodinách v celém prostoru stavby se neuvažuje.

Pojezd mechanizace po staveništi bude předem stanoven tak, aby nedocházelo k bezdůvodné devastaci pojezdem těžké mechanizace po částech parcel, které nejsou stavbou dotčeny.

Na staveništi nebude manipulováno s látkami ohrožující životní prostředí.

Stavba díky svému provozu nebude mít negativní vliv na životní prostředí, tj. nebude produkovat znečištění ovzduší, vody ani nadměrný hluk. Stavba bude mít naopak pozitivní vliv na životní prostředí.

9. Zajištění bezpečnosti a ochrany prostředí

Výstavba bude prováděna za předpokladu nutného dodržení všech platných ČSN a platných bezpečnostních předpisů (vyhl. ČÚBP č. 324/1990) o ochraně zdraví a bezpečnosti práce, o ochraně životního prostředí, podmínkách pro práci vyplývající z ochranných pásem podzemních vedení. Po dobu výstavby je rovněž nutno dodržovat zákon č. 361/2000 (Pravidla provozu na pozemních komunikacích) a zároveň jeho prováděcí vyhl. 30/2001. Zdůraznit je nutno čištění veřejných komunikací, resp. čištění vozidel před výjezdem na veřejnou komunikaci.

Zhotovitel stavby učiní taková opatření, aby nedošlo k úniku ropných i jinak škodlivých látek. Na staveništi bude potřebné množství pomůcek a absorpčních látek, které zabrání rozšíření nebezpečných látek v případě havárie.

Požární bezpečnost

Stavbou nebude snížena prostupnost území pro vozidla hasičské záchranné služby.

Standardy

Řešení stavby nevyžaduje statistické výpočty mechanické odolnosti a stability.

Technické a technologické postupy při řezu stromů rostoucích mimo les budou provedeny způsobem definovaným ve STANDARDU PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU – ŘEZ STROMŮ, AOPK.

Při ostatních činnostech bude postupováno v souladu s normami :

ČSN 83 911 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou (DIN 18915)

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy (DIN 18919)

ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu (DIN 18918).

Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Životní prostředí nebude v průběhu realizace ani po jejím skončení poškozováno. Stavba svým charakterem nebude mít negativní vliv na životní prostředí, tj. nebude produkovat znečištění ovzduší, vody ani nadměrný hluk.

Nakládání s nebezpečnými látkami

Při provozu účelových komunikací a parku nebudou skladovány, používány nebo manipulovány závadné látky specifikované v příloze č. 1 zákona č. 254/2001. Při provozu nebude nakládáno s nebezpečnými látkami a přípravky, které mají jednu nebo více nebezpečných vlastností podle § 2 odst. 8. zákona 157/1998 Sb. o chemických látkách.

Rizika havárií

Záměr nepředpokládá skladování a manipulaci nebezpečných látek v množství dosahujícím limity podle tabulky uvedené v příloze č. 1 zákona č. 353/1999 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky (zákon o prevenci závažných havárií). Provozovatel záměru tedy není povinnou osobou podle §3 výše uvedeného zákona.

Bezpečnost při výstavbě:

Stavba bude řádně označena. Během realizace stavby bude platit zákaz vstupu nepovolaných osob na staveniště. Všechny práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů. Stavební činnost musí být organizována tak, aby nedošlo k úrazu provádějících pracovníků, ani ostatních osob. Při činnosti musí být dodrženy všechny bezpečnostní a technologické předpisy týkající se bezpečnosti práce. Zemní i ostatní práce prováděné stavebními stroji v blízkosti podzemních i nadzemních vedení je nutno řídit dle předpisů o těchto činnostech tak, aby nedošlo k ohrožení osob ani těchto vedení.

Před zahájením stavby bude staveniště přiměřeně zajištěno proti vstupu nepovolaných osob a výkopy zabezpečeny zábranami. Provizorní dopravní značení na dobu výstavby si zajistí dodavatel stavby. Návrh tohoto dopravního značení bude předem

odsouhlasen dotčeným orgánem.

Ochrana proti hluku

Stavba nebude působit jako zdroj hluku, svým charakterem nebude produkovat nadměrný hluk.

Úspora energie

Energetická náročnost stavby bude odpovídat obvyklým standardům při založení účelových komunikací. Stavba nepočítá s výrazným využíváním energií. Tento charakter stavby nevyžaduje žádné vytápění, tudíž není třeba uvažovat s tepelnými ztrátami.

Ochrana obyvatelstva

Stavba nebude mít negativní vliv na ochranu obyvatel a její zajištění.

Stavba bude během realizace řádně označena. Během realizace bude platit zákaz vstupu nepovolaných osob na staveniště.

10. Související legislativní a normativní a závazné předpisy:

platný Územní plán Města Šumperk

zákon 183/2006 Sb., ze dne 14. března 2006, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Specifikace technických podmínek:

a. Technologie navržených výsadeb

- Zhotovitel zajistí před zahájením prací vytyčení všech inženýrských sítí a zřízení staveniště.
- Navrhované výsadby musí realizovat odborná firma, která zajistí kvalitní výsadbový materiál a dodrží všechny standardní výsadbové postupy vč. následné údržbové péče 3 roky (zálivka, odstranění jutových obalů, výchovný řez apod.)
- Okrasné stromy budou opatřeny třemi kůly, jutovým obalem kmene, přihnojeny tabletovým hnojivem (1 strom/3 ks) a výsadbová jáma (1m²) překryta mulčem tl. 10 cm. Musí být použity pouze jedinci se správně zapěstovanou korunkou, odpovídajícím balem a bez jakéhokoli mechanického poškození. Všechny parametry sadovnického a pomocného materiálu a pracovních úkonů (velikost jámy, obvod kmínku, velikost kůlů apod.) musí odpovídat rozměrům a velikostním kategoriím uvedeným v podrobných rozpočtech u jednotlivých ploch. Všechny stromy musí být po výsadbě dostatečně zalaty.
- Keřové skupiny budou přihnojeny tabletovým hnojivem (1 keř/2 ks) a zamulčovány (10 cm výška mulče). Musí být použity pouze jedinci s dokonale prokořeněným kontejnerem. Použitý sadovnický a ostatní materiál a pracovní úkony musí odpovídat parametrům a velikostním kategoriím uvedeným v podrobných rozpočtech u jednotlivých ploch. Keřové skupiny acidofilních taxonů budou vysázeny s částečnou výměnou substrátu (50 % rašelina), přihnojeny tabletovým hnojivem (1 keř/2 ks). Všechny rostliny musí být po výsadbě dostatečně zalaty.
- O případných změnách druhů, velikostí nebo umístění rostlin použitých k výsadbě, příp. o změnách technologie prací v závislosti na termínu realizace rozhodne vždy autor projektové dokumentace.

b. Následná péče

- Zhotovitel je povinen zajistit následnou péči po dobu 3 let od předání a převzetí díla.
- Dojde-li k uhynutí jedince je potřeba jej nahradit stejným taxonem.
- U všech čerstvě vysazených rostlin musí být v prvním roce po výsadbě zajištěna zejména pravidelná a dostatečná zálivka. U stromů je v prvním vegetačním období potřeba zálivky nejvyšší, v následujících letech klesá. Po pěti letech je možné od zálivky upustit. Záleží také na aktuálním stavu počasí.
- Při výsadbě stromů se provádí výchovný řez, v dalších letech se již provádí pouze odstraňování odumřelých či poškozených větví a opravný řez zejména kodominancí výhonů. Odstraňují se kořenové výmladky a obrost kmínku. V žádném případě se bezdůvodně nezakrucuje terminální výhon a kosterní větve.
- Listnaté keře se zakrucují při výsadbě dle potřeby, v prvních letech se pak nechají volně narůstat. Průklest a zmlazování nastupuje až po několika letech dle taxonu, některé druhy se řezou na jaře, jiné až po odkvětu. Výsadby keřů se udržují bez plevelu, použití mulče výrazně omezí zaplevelení. Po několika letech se výsadby zapojí a není již třeba odplevelovat. Stálezelené keře se v rámci běžné údržby neřezou, pouze se odstraňují odumřelé a poškozené části.
- Stříhané živé ploty a stěny se v prvním roce neseřezávají, v dalších letech se zkracují pouze boční výhony, dokud tvar nedosáhne požadované výšky. Stříhat 1x ročně v období červen – srpen.
- Následná péče zahrnuje odplevelení, ošetření dřevin, znovuvázání dřevin, odstranění jutového obalu po dvou letech, doplnění mulčovací kůry, přihnojení.
- Záruční lhůta je stanovena na 36 měsíců.

c. Podmínky pro realizaci

- V lokalitě nebyl doložen výskyt chráněných druhů živočichů podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Ve vhodném vegetačním období před zahájením asanačních prací na dřevinách bude provedena odborná kontrola možného výskytu těchto druhů, jedná se zejména o ptáky, letouny a hmyz.
- Pokud v průběhu realizačních prací dojde k nálezům živočichů zvláště chráněných podle tohoto zákona na stromech asanovaných nebo ošetřovaných, budou práce na těchto stromech pozastaveny a další postup stanoví příslušný orgán ochrany přírody podle tohoto zákona.
- Řez stromů bude prováděn mimo období hnízdění ptactva. Nebudou prováděny konzervační zásahy v dutinách stromů, případně jen překrytí dutin lehkou větratelnou stříškou umožňující vniknutí netopýrů.
- Bude zajištěna ochrana stávajících dřevin proti poškození při stavebních činnostech a zemních pracích dle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Kácení dřevin a terénní úpravy související s revitalizací zeleně budou prováděny s maximálním ohledem na stávající dřeviny.
- Nové výsadby budou realizovány mimo inženýrské sítě v souladu s ČSN 83 90 21 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
- Realizace výsadby bude v souladu s normou ČSN DIN 189 12 „Sadovnictví a krajinářství – výsadba rostlin (83 90 21)“.
- Rostlinný materiál bude v kvalitě uvedené v normě ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin
- Při použití herbicidů budou dodržena všechna bezpečnostní opatření dle specifikace výrobku
- Pokud během následné péče budou realizovány dosadby, musí sortiment odpovídat původnímu dle schválené projektové dokumentace
- Případné stavební či zemní práce v předmětné lokalitě budou realizovány v souladu s ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

d. Doporučení pro realizaci

- Při kácení a ošetření dřevin je nutné brát zřetel na dodržení vhodné doby řezu a řez realizovat za optimálních klimatických podmínek, ošetření provádět mimo období hnízdění ptactva.
- V rámci nových výsadby provádět pravidelný řez v koruně a tím předcházet případným defektům, které by se v dalších letech mohly stát rizikové (vznik tlakových vidlic atd.).

e. Pěstební opatření

- Navržená pěstební opatření zahrnují řezu stromů a keřů a instalace bezpečnostních vazeb v korunách stromů.
- Řez stromů definuje typ a techniku zásahů, realizovaných převážně na stromech rostoucích mimo les za účelem obnovy, zachování nebo zvyšování plnění jejich estetických a ekologických funkcí a zajištění jejich provozní bezpečnosti.
- Řez stromů a jeho kontrolu provádí pouze kvalifikovaná osoba - arborista držitel certifikátu :
ETW – EVROPSKÝ ARBORISTA nebo jiný certifikovaný arborista.
- V řešeném objektu byly navrženy tyto typy pěstebních zásahů :

RZ – řez zdravotní (udržovací řezu)

Cílem zdravotního řezu je zabezpečení dlouhodobé funkce a perspektivy stromu s udržením jeho dobrého zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Snažíme se o zachování architektury koruny žádoucí pro daný taxon. RZ neřeší aktuální statické poměry celého jedince (jako např. riziko vývratu, zlomu kmene, rozpadu koruny apod.). Odstraňované příp. redukované jsou větve a výhony strukturálně nevhodné (kodominanci výhony apod.), s tlakovými vidlicemi či jinak narušeným větvením, nevhodně postavené (sekundární výhony vrůstající do koruny, křížící se větve apod.), mechanicky poškozené, zlomené, se sníženou stabilitou, napadené chorobami a škůdci, usychající a suché.

Při RZ nedochází k patrnému narušení habitu ošetřovaného stromu. Při RZ nesmí dojít k odstranění více než 20% objemu asimilačního aparátu. RZ je optimální provádět v období plné vegetace.

RL-LR – lokální redukce z důvodu stabilizace (řezu udržovací)

Cílem RL-LR je lokální redukce za účelem odlehčení nebo symetrizace části koruny z důvodu zvýšení její stability. Po realizaci RL-LR je nutná následná pravidelná péče o strom s kontrolou naplnění cíle řezu vzhledem k provozní bezpečnosti. Při RL používáme především techniku řezu na postranní větev. RL lze provádět kdykoli během roku.

RO – redukce obvodová (řezu stabilizační)

RO probíhá především ve svrchní třetině koruny stromu za účelem zmenšení náporové plochy koruny stromu a snížení těžiště stromu. Nejvíce se zakracují větve v horní části koruny a směrem dolů se délka krácení zmenšuje. Při jednou zákroku by nemělo být odstraněno více než 30% objemu asimilačního aparátu. Redukci korun rozsáhlejšího rázu je nezbytné provádět postupně, v několika etapách s intervalem 5-10 let, a to podle reakce stromu na předchozí zákroky. Pokud je to možné, řezem neměníme tvar koruny žádoucí a typický pro daný druh či kultivar. RO nelze provádět na mladých a středověkých stromech ve fázi dynamického délkového přírůstu, je určena pro dospělé a senescentní jedince.

VK - Instalace bezpečnostní vazby koruny

Pomocí bezpečnostních vazeb se zajistí větve tak, aby se zabránilo jejich odlomení od stromu a tím i ohrožení okolí. Jedná se především o tzv. tlaková větvení (mezi silnými větvemi nevzniká větvení ve tvaru „U“, ale „V“), nebo jinak poškozené větve u vzrostlých stromů, kde by řez stromu působil příliš destruktivně. Pro zabezpečení se použije nepředepjatá pružná vazba. Účinek vazby je preventivní. Předjde se nevratnému poškození daného stromu a současně se zlepší jeho provozní bezpečnost. Použije se nedestruktivní systém COBRA vyrobený ze syntetických materiálů.

Pěstebními zásahy bude ošetřeno:

stromy	52 ks
soliterní keře	2 ks
skupiny keřů	9 m2
bezpečnostní vazby	18 ks

f. Odstranění nežádoucích jedinců

V rámci této akce bude odstraněno:

stromy	76 ks
soliterní keře	8 ks

g. SOUPIS ROSTLINNÉHO MATERIÁLU

STROMY S BALEM :

P.č.	taxon	česky
1	Quercus petraea	dub zimní
2	Carpinus betulus	habr
3	Pinus sylvestris	borovice lesní
4	Amelanchier arborea 'Robin Hill'	muchovník
5	Platanus x acerifolia	platan
6	Pinus jeffrey	borovice černá
7	Fagus sylvatica	buk lesní
8	Acer campestre	javor babyka
9	Fraxinus excelsior	jasan
10	Salix alba 'Tristis'	vrba bílá
11	Sophora japonica	jerlín
12	Malus floribunda	jabloň mnohokvětá
13	Prunus serrulata 'Kanzan'	sakura
14	Magnolia soulangeana	magnólie
15	Aesculus hippocastanum	jírovec maďal
16	Tilia cordata	lípa malolistá
17	Acer saccharinum	javor stříbrný
18	Sorbus torminalis	jeřáb břek
19	Juglans nigra	ořešák černý
20	Fraxinus ornus	jasan zimnář
21	Acer platanoides	javor mléč
22	Ulmus glabra	jilm horský
23	Ginkgo biloba	jinan dvoulaločný

OVOCNÉ STROMY :

25	Malus sp.	jabloň 'Coxova Reneta'
26	Malus sp.	jabloň 'Cronselské'
27	Malus sp.	jabloň 'Jadernička moravská'
28	Malus sp.	jabloň 'Kardinál žíhaný'
29	Malus sp.	jabloň 'Malinové Hornokrajské'
30	Malus sp.	jabloň 'Míšeňské'
31	Malus sp.	jabloň 'Panenské české'
32	Malus sp.	jabloň 'Řehtáč soudkovitý'
33	Malus sp.	jabloň 'Smiřické vzácné'
34	Malus sp.	jabloň 'Watervlietské mramorované'

35	Prunus sp.	třešeň 'Napoleonova'
36	Pyrus sp.	hrušeň 'Boscova lahvice'
37	Pyrus sp.	hrušeň 'Krvavka'
38	Pyrus sp.	hrušeň 'Praskule'
39	Pyrus sp.	hrušeň 'Solanka'
40	Prunus 'Čačanská lepotica'	slivoň
41	Prunus 'Hamanova švestka'	slivoň
42	Prunus sp.	slivoň 'Gabrovská'
43	Prunus sp.	slivoň Durancie
44	Cydonia oblonga 'Vranja'	kdouloň
45	Mespilus germanica 'Westerveld'	mišpule

VELKÉ KEŘE :

P.č.	taxon	česky
K1	Acer tataricum	javor tatarský
K2	Corylus avellana	líška
K3	Amelanchier lamarckii	muchovník
K4	Cornus alba	svída
K5	Cornus cousa 'Satomi'	svída
K6	Paeonia arborescens 'Lu Fen'	pivoňka
K7	Prunus laurocerasus	bobkovišeň
K8	Prunus laurocerasus 'Otto Luyken'	bobkovišeň
K9	Ribez alpinum	meruzalka
K10	Ligustrum vulgare	ptačí zob
K11	Viburnum plicatum 'Mariesii'	kalina

ACIDOFILNÍ KEŘE :

P.č.	taxon	česky
K12	Azalea 'Hochmanns' Juanita'	opadavá velkokvětá azalka
K13	Azalea 'Tan Glow'	opadavá velkokvětá azalka
K14	Azalea 'Pink Mimosa'	opadavá velkokvětá azalka
K15	Azalea 'Toucan'	opadavá velkokvětá azalka
K16	Azalea 'Schneeganz'	drobnokvětá azalka
K17	Hydrangea macrophylla 'Blue Ball'	hortenzie
K18	Hydrangea macrophylla 'Blaumeise'	hortenzie
K19	Hydrangea macrophylla 'Rosita'	hortenzie
K20	Hydrangea paniculata	hortenzie
K21	Rhododendron impeditum	pěníšník
K22	Rhododendron impeditum 'Azurika'	pěníšník
K23	Rhododendron 'Catawbiense Boursault'	pěníšník
K24	Rhododendron 'Cunningham's White'	pěníšník

PŮDOPOKRYVNÉ A MALÉ KEŘE :

P.č.	taxon	česky
K25	Cornus stolonifera 'Kelsey'	svída
K26	Deutzia gracilis	trojpuk
K27	Hedera helix	břečťan
K28	Hypericum calycinum	třezalka
K29	Rosa 'The Fairy'	půdopokryvná růže

KEŘE DO BLUDIŠTĚ:

P.č.	taxon	česky
B1	Carpinus betulus	habr

POLOKEŘE DO NAUČNÝCH ZÁHONŮ:

p.č.	taxon	česky
P1	<i>Erica carnea</i> 'Challenger'	vřesovec
P2	<i>Erica carnea</i> 'Isabell'	vřesovec
P3	<i>Erica carnea</i> 'Praecox Rubra'	vřesovec
P4	<i>Erica carnea</i> 'Winterfreude'	vřesovec
P5	<i>Calluna vulgaris</i> 'Boskoop'	vřes
P6	<i>Calluna vulgaris</i> 'Alexandra'	vřes
P7	<i>Calluna vulgaris</i> 'County Wicklow'	vřes
P8	<i>Rhododendron racemosum</i> 'Fittianum'	pěníšník
P9	<i>Rhododendron impeditum</i> 'Azurika'	pěníšník
P10	<i>Genista pilosa</i> 'Vancouver Gold'	kručinka
P11	<i>Vaccinium myrtillus</i>	brusnice borůvka
P12	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	brusnice brusinka
P13	<i>Lonicera kamtschatica</i> 'Altaj'	zimolez
P14	<i>Genista tinctoria</i> 'Royal Gold'	kručinka
P15	<i>Rosa</i> 'Crystal Fairy'	růže
P16	<i>Lavandula angustifolia</i>	levandule
P17	<i>Hypericum kalmianum</i>	třezalka
P18	<i>Iberis sempervirens</i>	iberka
P19	<i>Rhododendron impeditum</i>	pěníšník
P20	<i>Potentilla fruticosa</i> 'Lovely Pink'	mochna
P21	<i>Azalea</i> 'Florida'	japonská azalka
P22	<i>Caryopteris x clandonensis</i>	ořechoplodec
P23	<i>Rosa</i> 'Fairy Dance'	růže
P24	<i>Rosa</i> 'Fairy White'	růže
P25	<i>Salvia officinalis</i>	šalvěj
P26	<i>Origanum vulgare</i>	dobromysl
P27	<i>Hyssopus officinalis</i> 'Roseus'	yzop
P28	<i>Hyssopus officinalis</i> 'Albus'	yzop
P29	<i>Rhododendron impeditum</i> 'Album'	pěníšník
P30	<i>Satureja montana</i>	saturejka
P31	<i>Artemisia absinthium</i>	pelyněk
P32	<i>Artemisia ludoviciana</i> 'Silver Queen'	pelyněk
P33	<i>Perovskia atriplicif.</i> 'Little Spire'	perovskie
P34	<i>Helianthemum hybridum</i>	devaterník
P35	<i>Thymus doerfleri</i>	mateřídouška
P36	<i>Thymus serpyllum</i>	mateřídouška
P37	<i>Thymus serpyllum</i> Purple Beauty	mateřídouška
P38	<i>Thymus vulgaris</i>	mateřídouška
P39	<i>Vinca minor</i>	barvínek
P40	<i>Hypericum</i> 'Hidcote'	třezalka
P41	<i>Cytisus decumbens</i>	čilimník
P42	<i>Yucca filamentosa</i>	juka

TRVALKY DO NAUČNÝCH ZÁHONŮ:

p.č.	taxon	česky
T1	<i>Coreopsis verticillata</i> Moonbeam	
T2	<i>Aster dumosus</i> Kassel	astra
T3	<i>Aster dumosus</i> Lady in Blue	astra
T4	<i>Euphorbia polychroma</i>	prýšec
T5	<i>Sedum telephium</i> Carl	rozchodník
T6	<i>Salvia nemorosa</i> 'Blaukönigin'	šalvěj

T7	Solidago sphacelata Golden Fleece	zlatobýl
T8	Veronica spicata Ulster Dwarf Blue	rozrazil
T9	Hemerocallis Stella d'Oro	denivka
T10	Kniphophia uvaria Flamenco	mnohokvět

h. VÝSADBY:

stromy s balem	67 ks
ovocné stromy prostokořenné	21 ks
keře s balem	749 ks
keře prostokořenné	1385 ks
keře v naučných záhonech	723 ks
trvalky v naučných záhonech	93 ks

i. MULČOVANÉ PLOCHY

stromové mísy	67 m2
keře	709 m2
naučné záhony	110,5 m2

j. OPATŘENÍ PRO PODPORU BIODIVERZITY:

Ptačník	1ks	2,5x5 m
Broukoviště	2ks	d = 3,5, resp. 5,5 m
Kompostér	2ks	2x2m

k. Odstranění zpevněných ploch – asfaltové hřiště.

Stávající asfaltový povrch bude odstraněn v celém rozsahu, včetně podkladových vrstev. Vytěžený materiál bude odvezen na skládku do 3 km. Vytěžená plocha mimo naučné záhony bude zavezena ornici a zatravněna.

Plocha stávajícího asfaltového hřiště	376 m2
Předpokládaná kubatura vytěženého materiálu (tl. 0,15m)	56,4 m3
Kubatura k doplnění zeminy mimo naučné záhony (tl. 0,15m, plocha 234,9m2)	34 m3

l. Zbudování štěrkovaných ploch mezi naučnými záhony.

Prostor mezi naučnými záhony bude zpevněn jako pískovaná plocha. Bude zde vybudována štěrková vrstva z drčeného kameniva (ŠTĚRKODRŤ 4-8 mm) tloušťky 80 mm (ČSN 73 61 26) s podkladem z geotextilie (150 g/m2) a zhutněna.

Pískovaná plocha	38,6 m2
------------------	---------

m. Zbudování naučných záhonů.

Ve vytyčeném prostoru, určeném pro naučné záhony, bude navedena kvalitní ornice ve vrstvě 320 mm a zbudováno zpevnění okrajů záhonu z nerezového plechu (plech nerez válcovaný za studena, EN ISO 9445, rozměr 1x1000x633) ve výšce 316 mm, polovinou zapuštěné do terénu. Naučné záhony budou tedy o 15 cm převyšovat pískované pěšiny i okolní trávník. Mezi nerezovým obrubníkem a trávníkem bude štěrkový lem v šířce 15 cm pro snadné sekání trávníku až k okraji záhonů.

Délka nerezové obruby	126,7 m
Plocha naučných záhonů	110,5 m2
Objem ornice v naučných záhonech	35,5 m3

n. Výsadba bludiště:

Bludiště bude sázeno z prostokořenných sazenic habrů velikostní kategorie 40 – 60 cm ve sponu 0,2 m viz. detail. Habry budou zapěstovány do cílové výšky 1,2 m. Jako zábrana pohybu dětí přes výsadby bude použito dočasné oplocení – středem živého plotu bude veden napínací drát tl. 2,5mm, poplastovaný v zelené barvě ve dvou řadách nad sebou, ve výšce 0,6 a 1 m. Drát bude nesen dřevěnými kůly Ø 5cm a celkové délce 1,5m.

o. Předpokládaný termín realizace

zahájení prací: leden 2014

dokončení prací: prosinec 2014

termín ukončení 3-leté následné péče: 30.12 2017